



Національний університет
водного господарства
та природокористування

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

КЛИМЕНКО М.О. ЗАЛЕСЬКИЙ І.І.

ТЕХНОЕКОЛОГІЯ



Національний університет
водного господарства
та природокористування
Підручник

Херсон
ОЛДІ-ПЛЮС 2017



Національний університет
водного господарства
та природокористування

УДК 504
ББК 28.081
К 49

*Гриф Міністерства
освіти і науки
Лист №1/11-13112
від 13.12.17*

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету водного
господарства та природокористування.
(Протокол № 6 від 29 червня 2017р.)*

Рецензенти:

Лик Д.В. доктор сільськогосподарських наук, професор Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне.

Филипчук В.Л. доктор технічних наук, професор Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне.

Прищепя А.М. кандидат сільськогосподарських наук, професор Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне.

Клименко М.О., Залеський І.І.

К49 Техноекологія: підручник. / М.О. Клименко, І.І. Залеський. - Херсон:
ОЛДІ ПЛЮС, 2017 - 348 с.

ISBN 978-966-289-150-8

У підручнику міститься сучасна інформація про засади, методи та принципи що застосовуються у техноекологічній діяльності. Він рекомендований як основне літературне джерело для вивчення навчальної дисципліни «Техноекологія», а враховуючи міждисциплінарний характер, може бути корисним при підготовці фахівців природничих спеціальностей, особливо за напрямом підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» у вищих навчальних закладах.

УДК 504 ББК
28.081

ISBN 978-966-289-150-8

©Клименко М.О.,
Залеський І.І. 2017
©НУВГП, 2017



ЗМІСТ

Розділ 1. ОСНОВИ КОНЦЕПЦІЇ ТЕХНОЕКОЛОГІЇ.....	5
1.1. СУТНІСТЬ, ПРЕДМЕТ, ОБ'ЄКТ. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТЕХНОЕКОЛОГІЇ.....	6
1.2. ЕКОЛОГО-ТЕХНОГЕННА І СОЦІАЛЬНА НЕБЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	16
1.3. ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТЕРИТОРІЙ. АДМІНІСТРАТИВНИХ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ	38
1.4. МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННА БАЗА УКРАЇНИ.....	79
Розділ 2. ГАЛУЗЕВА ТЕХНОЕКОЛОГІЯ	90
2.1. ВПЛИВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	91
Характеристика впливу на екосистеми теплових електростанцій.....	93
Сучасні технології зниження викидів з теплових електростанцій	100
Атомні електростанції і навколишнє середовище	102
Вплив на навколишнє середовище гідроелектростанцій.....	113
Рациональне використання енергетичних відходів	118
Нетрадиційні джерела енергії.....	122
2.2. ВПЛИВ ТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	134
Дія автомобільного транспорту на довкілля	134
Залізничний транспорт і його вплив на середовище	141
Морський, річковий транспорт і довкілля.....	145
Вплив на довкілля авіаційного транспорту	149
Трубопровідний транспорт	150
2.3. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ. СПРИЧИНЕНІ МЕТАЛУРГІЙНИМ ВИРОБНИЦТВОМ	153
Вплив чорної металургії на довкілля	153
Вплив кольорової металургії на довкілля.....	163
2.4. ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОМПЛЕКС І ДОВКІЛЛЯ	169
Особливості впливу на навколишнє середовище нафтогазової промисловості	171
Вплив вугільної промисловості на навколишнє середовище	179



2.5. ВЗАЄМОДІЯ ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ ПРОМИСЛОВОСТІ З ДОВКІЛЛЯМ.....	184
2.6. ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ ГІРНИЧОВИДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ І ДОВКІЛЛЯ	194
Основні напрями розроблення технологій еколого безпечних гірничовидобувних робіт.....	201
2.7. ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	206
Новітні технології у лісовому господарстві та деревообробній промисловості	215
2.8. ВЗАЄМОДІЯ З ДОВКІЛЛЯМ ЦЕЛЮЛОЗНО-ПАПЕРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	222
Впровадження новітніх технологій у целюлозно-паперове виробництво	227
2.9. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА І ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	230
Оптимізація впливу сільськогосподарського виробництва на довкілля	238
2.10. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА	246
2.11. ВІДХОДИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ І ЇХ ВПЛИВ НА СЕРЕДОВИЩЕ ПРОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ.....	256
2.12. ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ДІЙ ЗБРОЙНИХ СИЛ	273
2.13. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ КОСМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	280
ПРАКТИЧНІ РОБОТИ	287
ДОДАТКИ.....	295
КОРОТКИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	316
СПИСОК СКОРОЧЕНЬ.....	326
ТЕСТИ.....	327
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	345